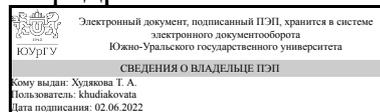


УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



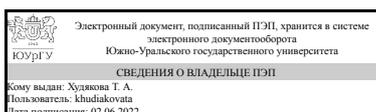
Т. А. Худякова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М1.16.01 Приложения эконометрики в экономике и управлении
для направления 38.04.05 Бизнес-информатика
уровень Магистратура
магистерская программа Бизнес-аналитика в экономике и управлении
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

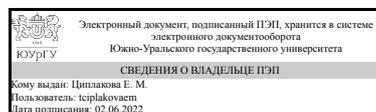
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 990

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
к.ЭКОН.Н., доцент



Е. М. Циплакова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, создавать экономико-математические и финансовые модели исследуемых процессов, явлений, объектов, анализировать и интерпретировать полученные результаты моделирования и обосновывать возможность применения полученных подходов в деятельности организаций. Задачи: - строить модели с использованием программных продуктов. Производить тестирование и верификацию эконометрических моделей с использованием программных продуктов; - разрабатывать алгоритм проведения эконометрического моделирования. Осуществлять проверки возможности использования методов моделирования относительно исходных данных. Составлять отчеты по результатам исследования

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Приложения эконометрики в экономике и управлении" изучает следующие разделы: Основные аспекты эконометрического моделирования; Элементы теории вероятностей и математической статистики; Парный регрессионный анализ. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости; Множественный регрессионный анализ. Классическая нормальная линейная модель множественной регрессии; Некоторые вопросы практического использования регрессионных моделей. Экономико-математические методы и модели; Временные ряды и прогнозирование. Прогнозирование на основе моделей временных рядов. Способы имитационного моделирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: Пакеты прикладных программ, которые можно использовать для построения экономико-математических моделей Критерии для проверки статистических гипотез Умеет: Строить модели с использованием программных продуктов Производить тестирование и верификацию эконометрических моделей с использованием программных продуктов Имеет практический опыт: Установки и настройки прикладных программ для осуществления расчетов Проверки статистических гипотез и оценки адекватности моделей и их компонентов
ПК-2 Способен создавать экономико-математические и финансовые модели исследуемых процессов, явлений, объектов, анализировать и интерпретировать полученные результаты моделирования и обосновывать возможность применения полученных подходов в деятельности организаций	Знает: Экономико-математические методы и модели Способы имитационного моделирования Умеет: Разрабатывать алгоритм проведения эконометрического моделирования Осуществлять проверки возможности использования методов моделирования относительно исходных данных Составлять

	отчеты по результатам исследования Имеет практический опыт: Презентации результатов отчетов экономико-математического исследования заинтересованным пользователям Прогнозирования развития экономических систем на основании построенных моделей объекта
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Бизнес-аналитика, Системный анализ в экономике и управлении, Экономика бизнеса, Методология научного исследования, Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия, Оптимальные управленческие решения, Современные технологии прикладного программирования и обработки данных, Статистические методы анализа данных, Учебная практика, проектно-технологическая практика (2 семестр), Учебная практика, научно-исследовательская работа (1 семестр), Производственная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Экономика бизнеса	Знает: Принципы организации бизнес-процессов и рациональной организации деятельности экономических субъектов Принципы принятия экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности и степень ответственности за принятые решения Умеет: Рассчитывать технико-экономические показатели экономических субъектов Выявлять проблемы экономического характера при расчете показателей эффективности использования ресурсов Предлагать пути улучшения использования ресурсов Определять влияние внешних факторов, воздействующих на бизнес-процессы в условиях динамичной среды, на основные экономические показатели Принимать обоснованные организационно-управленческие решения, вырабатывать стратегию действий в рамках профессиональной деятельности и оценивать их последствия Имеет практический

	<p>опыт: Проведения комплексного анализа деятельности экономических субъектов и принятия обоснованных организационно-управленческих решений и разработки стратегии действий</p> <p>Моделирования влияния организационно-управленческих решений на показатели деятельности экономического субъекта</p>
<p>Бизнес-аналитика</p>	<p>Знает: Основные методы бизнес-анализа</p> <p>Процедуру и этапы проведения бизнес-анализа, Методы предварительной обработки данных (переформатирования, устранения выбросов, заполнения пропусков)</p> <p>Методы классификации</p> <p>Методы кластеризации</p> <p>Умеет: Выбирать наиболее подходящие алгоритмы решения задач бизнес-анализа и оценивать качество построенных моделей</p> <p>Проводить оценку эффективности полученных решений с точки зрения выбранных критериев, Применять бизнес-анализ в практической деятельности</p> <p>Строить формальные математические модели, интерпретировать их результаты в области экономики и управления и формировать новые знания</p> <p>Имеет практический опыт: Описания возможных решений при моделировании социально-экономических объектов и явлений</p> <p>Разработки планов коммуникации с заказчиками по представлению результатов анализа, Построения и проверки качества формальных математических моделей</p> <p>Использования типовых прикладных программ для решения типичных задач бизнес-анализа: регрессии, кластеризации</p>
<p>Оптимальные управленческие решения</p>	<p>Знает: Теорию математического моделирования и программирования, Теорию системного анализа и принятия решений</p> <p>Умеет: Создавать верифицируемые математические модели социально-экономических явлений и процессов, Применять теоретические знания системного анализа для критического анализа проблемных ситуаций и разработки организационных изменений</p> <p>Имеет практический опыт: Анализа, интерпретации и использования результатов моделирования в операционной деятельности организации, обеспечивая достижение цели, задач, параметров и ключевых показателей эффективности, Реализации планов стратегических изменений организации, обеспечивая достижение цели, задач, параметров и ключевых показателей эффективности</p>
<p>Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия</p>	<p>Знает: Стандарты, подходы, методы и средства создания архитектуры предприятия</p> <p>Актуальные источники профессиональной информации, Основные подходы к проектированию архитектуры предприятия</p> <p>Основные принципы и методики описания, разработки и</p>

	<p>документирования архитектуры предприятия Методологии и инструментальные средства разработки моделей архитектуры предприятия Методики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия, Основные нотации моделирования бизнес-процессов Методы управления проектами Умеет: Анализировать архитектуру предприятия и выбирать средства для реализации задач по совершенствованию архитектуры предприятия и информационных систем Рассматривать возникающие задачи в междисциплинарном контексте, Проводить переговоры с заинтересованными сторонами; разрабатывать документы по архитектуре предприятия, Разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия Применять современные модели разработки архитектуры предприятия Сравнить различные методики проектирования архитектуры предприятия Разрабатывать планы по созданию и модификации архитектуры предприятия Анализировать исходные данные для проектирования и совершенствования архитектуры предприятия Имеет практический опыт: Планирования и организации проекта создания и развития архитектуры предприятия и информационной системы, Сбора и анализа информации, необходимой для инициации проектов по проектированию архитектуры предприятия Проведения изменений в архитектуре предприятия, Согласования планов разработки архитектуры предприятия с заинтересованными лицами Разработки рекомендаций по совершенствованию архитектуры предприятия</p>
<p>Системный анализ в экономике и управлении</p>	<p>Знает: Роли участников проекта совершенствования направлений деятельности предприятия (организации) на основе организации и планирования системного анализа Основные группы процессов управления проектами совершенствования экономических систем Основные принципы управления параметрами проекта совершенствования систем Основные виды и процедуры контроля выполнения проекта Инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта Процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта Инструменты и методы оценки факторов окружения проекта Методику и инструменты проведения оценки рыночных возможностей и ожидаемой эффективности проектов, Определения, свойства, классификацию систем, основные свойства и закономерности их эволюции Основные положения, принципы,</p>

	<p>процедуры и методологию системного анализа Основы теории системных исследований, методологию формирования (представления) и анализа экономических ситуаций Современные технологии работы с информацией Методы организации вычислительного эксперимента на имитационной модели Умеет: Разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов Разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ Ставить цели и формулировать задачи, связанные с управлением проектами и реализацией профессиональных функций Организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач, Идентифицировать и структурировать системы Применять средства визуализации и инструменты принятия решений в процессе анализа систем Создавать имитационные модели Применять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практике Корректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых процессов На основе критического анализа выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций с применением инструментария системного подхода Имеет практический опыт: Реализации основных управленческих функций применительно к проекту Применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта Проведения стратегического анализа и формирования бизнес-модели с учетом его результатов Управления командой; планирования, мониторинга и управления при проектной организации работ, Применения положений системного подхода и системного анализа при исследовании проблемных ситуаций в теории и практике Проведения исследования экономических процессов с применением инструментария системного анализа Имитационного моделирования для решения проблемных ситуаций и интерпретации полученных результатов Принятия решений на основе результатов имитационного исследования</p>
<p>Современные технологии прикладного программирования и обработки данных</p>	<p>Знает: Базовые принципы алгоритмизации и программирования, базовые принципы организации реляционных баз данных, Базовые принципы формализации требований к программной системе Умеет: Составлять алгоритм решения задачи, проектировать схему реляционной базы данных, Выполнять постановку задачи на разработку программной</p>

	<p>системы Имеет практический опыт: Программирования на языке Python, моделирования и оценки моделей с помощью статистических библиотек языка Python, Составления технического задания на разработку программной системы</p>
<p>Статистические методы анализа данных</p>	<p>Знает: Основные положения теории систем, Алгоритмы статистической обработки данных Методы и технологии обработки данных с использованием математических пакетов Умеет: Использовать алгоритмы принятия решений в условиях анализа большого количества информации различной природы, Использовать статистические пакеты программ для решения вычислительных задач Имеет практический опыт: Использования инструментальных средств поддержки принятия решений в условиях неопределенности, Применения методов статистической обработки данных для построения экономико-математических моделей</p>
<p>Методология научного исследования</p>	<p>Знает: Организацию процесса проведения научного исследования, Методологию научно-исследовательской деятельности Этические нормы научного исследования Формы и способы апробации результатов научного и представления результатов научного исследования, Методы поиска, обобщения и критического анализа результатов научных исследований в сфере экономики, финансов и управления Умеет: Эффективно работать с современными источниками научной информации, Выбирать и применять средства и методы научного исследования Применять навыки научного реферирования и цитирования, Обобщать, критически оценивать результаты научных исследований в экономике, финансах, менеджменте и смежных областях Имеет практический опыт: Планирования научного исследования, Проведения самостоятельного научного исследования и критического оценивания в области экономики, финансов, менеджмента и смежных областей, Поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых научных исследований</p>
<p>Учебная практика, проектно-технологическая практика (2 семестр)</p>	<p>Знает: Отечественные и зарубежные источники статистических данных, в том числе на иностранном языке, Основные, вспомогательные и организационно-управленческие процессы в деятельности организации, Основные методы, способы и средства исследований с помощью информационных технологий Математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в</p>

	<p>профессиональной деятельности, Профессиональные, образовательные стандарты в области экономики и управления в строительстве Требования к содержанию и оформлению учебно-методических документов, Отличия образовательных и профессиональных стандартов в мире Образовательные программы профессиональной стажировки студентов магистратуры в России за рубежом Программы академической мобильности Умеет: Использовать статистические данные при проведении научных исследований, Определять основные характеристики, ресурсы, результаты деятельности организации, Получать и обрабатывать информацию из различных источников Интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде, при решении задач в новой среде или междисциплинарном контексте, Оформлять документацию учебного, научного характера Разрабатывать профессиональные компетенции на основе анализа рынка, профессиональных и образовательных стандартов, Организовывать проведение собраний и видеовстреч, учитывающих межкультурное взаимодействие, при проведении исследований Имеет практический опыт: Обоснования актуальности научных исследований с использованием статистических методов, Построения модели деятельности организации с использованием программного обеспечения, Применения приобретенных знаний для решения практических задач автоматизации, Подготовки лекций, контрольных тестов по дисциплинам Оформления текстовых документов в соответствии с требованиями, Проведения презентационных мероприятий для аудитории с учетом культурных и профессиональных особенностей</p>
<p>Производственная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр)</p>	<p>Знает: Требования к структуре научной статьи Требования к публикации статей различного уровня Формы представления научных исследования (научный отчет, статья, научный доклад, диссертации на соискание научной степени), Базы данных проведенных исследований Принципы проведения проверки оригинальности научно-исследовательской работы, Процедуры, методы и средства оценки качества подготовки проектов по созданию и модификации информационных систем и работы разработчиков, Информационные ресурсы для поиска научной информации Умеет: Подбирать конференции и журналы для публикации статьи Оформлять статьи в соответствии с требованиями с использованием автоматических инструментов обработки</p>

	<p>текстового редактора Готовить научные статьи, тезисы докладов для научных конференций, Проверять оригинальность научных статей и отчетов, выявлять первоисточники, Выявлять потребности заинтересованных лиц при создании и модификации информационных систем, Обсуждать проекты научных и исследовательских работ, научных статей, монографий, результатов исследований, нормативно-правовых документов Определять последовательность действий для достижения поставленных научно-исследовательских целей, согласовывая действия участников проекта Имеет практический опыт: Анализа результатов научно-прикладных исследований для определения достаточности и применимости результатов для разработки решений, Сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных объекта исследования, Представления результатов проектирования потенциальным заказчикам, Осуществления публичных выступлений, научной дискуссии и презентации результатов научно-исследовательской работы Выступления на научных конференциях</p>
<p>Учебная практика, научно-исследовательская работа (1 семестр)</p>	<p>Знает: Этапы проведения научного исследования Финансовые модели Экономико-математические методы и модели, Источники нормативной и справочной информации Научные социальные сети и инструменты сбора данных об исследованиях, Современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой и научной информации Умеет: Планировать научно-исследовательскую деятельность Создавать финансовые и экономические модели деятельности организации, Искать и анализировать статистические данные по проводимому исследованию, Обработать библиографическую информацию для анализа проведенных исследований Имеет практический опыт: Подготовки плана научно-исследовательской задачи Разработки экономико-математической модели с использованием программного обеспечения, Подготовки отчета об актуальности представленного исследования, Перевода и рецензирования статей, публикаций и выступлений на иностранном языке по вопросу научного исследования</p>

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 40,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	36	36	
Лекции (Л)	12	12	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	31,75	31,75	
Выполнение контрольных заданий, как подготовка к практическим работам	21,75	21.75	
Подготовка к зачету	10	10	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основные аспекты эконометрического моделирования	6	2	4	0
2	Элементы теории вероятностей и математической статистики	6	2	4	0
3	Парный регрессионный анализ. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости	6	2	4	0
4	Множественный регрессионный анализ. Классическая нормальная линейная модель множественной регрессии.	6	2	4	0
5	Некоторые вопросы практического использования регрессионных моделей. Экономико-математические методы и модели.	6	2	4	0
6	Временные ряды и прогнозирование. Прогнозирование на основе моделей временных рядов. Способы имитационного моделирования	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные аспекты эконометрического моделирования	2
2	2	Элементы теории вероятностей и математической статистики	2
3	3	Парный регрессионный анализ. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости	2
4	4	Множественный регрессионный анализ. Классическая нормальная линейная модель множественной регрессии.	2
5	5	Некоторые вопросы практического использования регрессионных моделей	2
6	6	Временные ряды и прогнозирование. Прогнозирование на основе моделей временных рядов.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-2	1	Основные аспекты эконометрического моделирования. Введение в эконометрическое моделирование.	4
3-4	2	Элементы теории вероятностей и математической статистики. Пакеты прикладных программ, которые можно использовать для построения экономико-математических моделей.	4
5-6	3	Парный регрессионный анализ. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости. Критерии для проверки статистических гипотез	4
7-8	4	Множественный регрессионный анализ. Классическая нормальная линейная модель множественной регрессии.	4
9-10	5	Некоторые вопросы практического использования регрессионных моделей	4
11-12	6	Временные ряды и прогнозирование. Прогнозирование на основе моделей временных рядов. Строить модели с использованием программных продуктов. Производить тестирование и верификацию эконометрических моделей с использованием программных продуктов.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение контрольных заданий, как подготовка к практическим работам	Кремер, Н. Ш. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 308 с. https://urait.ru/book/ekonometrika-488678 Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели : учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; ответственный редактор М. С. Красс. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 541 с. https://urait.ru/book/matematika-v-ekonomike-matematicheskie-metody-i-modeli-508865	4	21,75
Подготовка к зачету	Кремер, Н. Ш. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 308 с. https://urait.ru/book/ekonometrika-488678 Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели :	4	10

	учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; ответственный редактор М. С. Красс. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 541 с. https://urait.ru/book/matematika-v-ekonomike-matematicheskie-metody-i-modeli-508865		
--	---	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	4	Текущий контроль	Задача 1.	1	5	<p>В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдается условие задачи, решение которой он излагает письменно (в электронном виде) и загружает в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). Время, отводимое на задания – 90 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов – 5 за задание . Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задание выполнено в полном объеме, решены все задачи (5), имеют место несущественные ошибки, которые не влияют на результат, качественно оформлено -5 баллов; - задание выполнено не полностью, решены 4 задачи, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки, оформлено не качественно - 4 балла; - задание выполнено поверхностно, решены 3 	зачет

						<p>задачи, имеют место релевантные ошибки , оформлено некачественно - 3 балла; - задание выполнено на 50%, решены 2 задачи, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, оформлено некачественно - 2 балла; - задание выполнено на 40%, решена 1 задача, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, не оформлено должным образом - 1 балл; - задание не выполнено - 0 баллов.</p>	
2	4	Текущий контроль	Задача 2.	1	5	<p>В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдается условие задачи, решение которой он излагает письменно (в электронном виде) и загружает в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). Время, отводимое на задания – 90 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов – 5 за задание . Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задание выполнено в полном объеме, решены все задачи (5), имеют место несущественные ошибки, которые не влияют на результат, качественно оформлено -5 баллов; - задание выполнено не полностью, решены 4 задачи, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки, оформлено некачественно - 4 балла; - задание выполнено поверхностно, решены 3 задачи, имеют место релевантные ошибки , оформлено некачественно - 3 балла; - задание выполнено на 50%, решены 2 задачи, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, оформлено некачественно - 2 балла; - задание выполнено на 40%, решена 1 задача, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, не оформлено должным образом - 1 балл; - задание не выполнено - 0 баллов. 	зачет

3	4	Текущий контроль	Задача 3.	1	5	<p>В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдается условие задачи, решение которой он излагает письменно (в электронном виде) и загружает в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). Время, отводимое на задания – 90 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов – 5 за задание . Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задание выполнено в полном объеме, решены все задачи (5), имеют место несущественные ошибки, которые не влияют на результат, качественно оформлено -5 баллов; - задание выполнено не полностью, решены 4 задачи, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки, оформлено не качественно - 4 балла; - задание выполнено поверхностно, решены 3 задачи, имеют место релевантные ошибки , оформлено некачественно - 3 балла; - задание выполнено на 50%, решены 2 задачи, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, оформлено некачественно - 2 балла; - задание выполнено на 40%, решена 1 задача, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, не оформлено должным образом - 1 балл; - задание не выполнено - 0 баллов. 	зачет
4	4	Текущий контроль	Задача 4.	1	5	<p>В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдается условие задачи, решение</p>	зачет

					<p>которой он излагает письменно (в электронном виде) и загружает в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). Время, отводимое на задания – 90 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов – 5 за задание . Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задание выполнено в полном объеме, решены все задачи (5), имеют место несущественные ошибки, которые не влияют на результат, качественно оформлено -5 баллов; - задание выполнено не полностью, решены 4 задачи, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки, оформлено не качественно - 4 балла; - задание выполнено поверхностно, решены 3 задачи, имеют место релевантные ошибки , оформлено некачественно - 3 балла; - задание выполнено на 50%, решены 2 задачи, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, оформлено некачественно - 2 балла; - задание выполнено на 40%, решена 1 задача, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, не оформлено должным образом - 1 балл; - задание не выполнено - 0 баллов. 		
5	4	Промежуточная аттестация	Итоговый тест по курсу	-	5	<p>При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Количество вопросов, формируемых компьютером самостоятельно - 40. Время, отводимое на тестирование 60 минут. Максимальное количество баллов, которые может получить обучающийся за прохождение тестирования - 5.</p> <p>5 баллов: Студент правильно ответил на 85-100% вопросов теста (35-40 верных ответов).</p> <p>4 балла: Студент правильно ответил на 74-84% вопросов теста (30-34 верных ответа).</p> <p>3 балла: Студент правильно ответил на 60-73% вопросов теста (24-30 верных ответов).</p> <p>2 балла: Студент правильно ответил на 60-</p>	зачет

						50% вопросов теста (20-23 верных ответов). 1 балл: Студент правильно ответил на 50-40% вопросов теста (15-19 верных ответов). 0 баллов: Студент правильно ответил менее, чем на 40% теста (14 и менее верных ответов).	
6	4	Текущий контроль	Задача 5.	1	5	<p>В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдается условие задачи, решение которой он излагает письменно (в электронном виде) и загружает в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). Время, отводимое на задания – 90 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов – 5 за задание . Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задание выполнено в полном объеме, решены все задачи (5), имеют место несущественные ошибки, которые не влияют на результат, качественно оформлено -5 баллов; - задание выполнено не полностью, решены 4 задачи, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки, оформлено не качественно - 4 балла; - задание выполнено поверхностно, решены 3 задачи, имеют место релевантные ошибки , оформлено некачественно - 3 балла; - задание выполнено на 50%, решены 2 задачи, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, оформлено некачественно - 2 балла; - задание выполнено на 40%, решена 1 задача, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, не оформлено должным образом - 1 балл; - задание не выполнено - 0 баллов. 	зачет
7	4	Текущий контроль	Задача 6.	1	5	<p>В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью</p>	зачет

					<p>проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдается условие задачи, решение которой он излагает письменно (в электронном виде) и загружает в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). Время, отводимое на задания – 90 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов – 5 за задание . Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задание выполнено в полном объеме, решены все задачи (5), имеют место несущественные ошибки, которые не влияют на результат, качественно оформлено -5 баллов; - задание выполнено не полностью, решены 4 задачи, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки, оформлено не качественно - 4 балла; - задание выполнено поверхностно, решены 3 задачи, имеют место релевантные ошибки , оформлено некачественно - 3 балла; - задание выполнено на 50%, решены 2 задачи, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, оформлено некачественно - 2 балла; - задание выполнено на 40%, решена 1 задача, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, не оформлено должным образом - 1 балл; - задание не выполнено - 0 баллов. 		
8	4	Текущий контроль	Задача 7.	1	5	<p>В процессе проведения практических занятий и семинаров осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдается условие задачи, решение которой он излагает письменно (в электронном виде) и загружает в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). Время, отводимое на задания – 90 мин. При оценивании результатов мероприятия</p>	зачет

					<p>используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов – 5 за задание . Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задание выполнено в полном объеме, решены все задачи (5), имеют место несущественные ошибки, которые не влияют на результат, качественно оформлено -5 баллов; - задание выполнено не полностью, решены 4 задачи, имеют место несущественные, нерелевантные ошибки, оформлено не качественно - 4 балла; - задание выполнено поверхностно, решены 3 задачи, имеют место релевантные ошибки , оформлено некачественно - 3 балла; - задание выполнено на 50%, решены 2 задачи, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, оформлено некачественно - 2 балла; - задание выполнено на 40%, решена 1 задача, имеют место грубые экономические ошибки в расчетах, не оформлено должным образом - 1 балл; - задание не выполнено - 0 баллов. 	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. Контрольно-рейтинговое мероприятие промежуточной аттестации проводится в форме итогового компьютерного тестирования, с автоматическим выбором вопросов. Итоговое тестирование содержит 40 вопросов, затрагивающих все разделы курса и позволяющих оценить сформированность компетенций. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. На ответы отводится 60 мин. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Максимальное количество баллов – 5. После прохождения итогового тестирования, его результаты суммируются с результатами, полученными в течение учебного семестра. Весовой коэффициент мероприятия - 1. Зачтено, если по совокупности баллов студент набрал не менее 60 % общего рейтинга обучающегося, в ином случае студент направляется на пересдачу. На зачете происходит оценивание учебной</p>	<p>В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения</p>

	деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Итоговый результат проставляется в ведомость, зачетную книжку и, в конечном итоге, в приложение к диплому.	
--	---	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1	Знает: Пакеты прикладных программ, которые можно использовать для построения экономико-математических моделей Критерии для проверки статистических гипотез	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-1	Умеет: Строить модели с использованием программных продуктов Производить тестирование и верификацию эконометрических моделей с использованием программных продуктов	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: Установки и настройки прикладных программ для осуществления расчетов Проверки статистических гипотез и оценки адекватности моделей и их компонентов	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Знает: Экономико-математические методы и модели Способы имитационного моделирования	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: Разрабатывать алгоритм проведения эконометрического моделирования Осуществлять проверки возможности использования методов моделирования относительно исходных данных Составлять отчеты по результатам исследования	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: Презентации результатов отчетов экономико-математического исследования заинтересованным пользователям Прогнозирования развития экономических систем на основании построенных моделей объекта	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Эконометрика [Текст] учеб. для вузов по специальности 061700 "Статистика" И. И. Елисеева, С. В. Курышева, Т. В. Костеева и др.; под ред. И. И. Елисеевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 575 с.
2. Эконометрика [Текст] учебник для вузов по экон. направлениям и специальностям И. И. Елисеева и др.; под ред. И. И. Елисеевой ; С.- Петерб. гос. экон. ун-т. - М.: Юрайт, 2014. - 449 с. ил.
3. Афанасьев, В. Н. Эконометрика [Текст] учеб. для вузов по специальности 061700 "Статистика" и др. экон. специальностям В. Н. Афанасьев, М. М. Юзбашев, Т. И. Гуляева ; под ред. В. Н. Афанасьева. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 255 с. ил.
4. Бородич, С. А. Эконометрика Учеб. пособие для экон. специальностей вузов С. А. Бородич. - 2-е изд., испр. - Минск: Новое знание, 2004. - 407 с.

5. Гладилин, А. В. Эконометрика Учеб. пособие для вузов А. В. Гладилин, А. Н. Герасимов, Е. И. Громов. - М.: КноРус, 2006
6. Домбровский, В. В. Эконометрика Учеб. В. В. Домбровский; Нац. фонд подгот. кадров. - М.: Новый учебник, 2004. - 342 с. ил.
7. Кремер, Н. Ш. Эконометрика [Текст] учебник для вузов по специальностям экономики и упр. Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 328 с.
8. Кремер, Н. Ш. Эконометрика Учеб. для вузов Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко. - М.: ЮНИТИ, 2007. - 310, [1] с.
9. Салманов, О. Н. Эконометрика [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 351400 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. междисциплинар. специальностям О. Н. Салманов. - М.: Экономистъ, 2006. - 317, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Эконометрика [Текст] учеб. для вузов по специальности 061700 "Статистика" И. И. Елисеева, С. В. Курышева, Т. В. Костеева и др.; под ред. И. И. Елисеевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 575 с.
2. Костромин, А. В. Эконометрика [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Бухгалт. учет, анализ и аудит" и др. А. В. Костромин, Р. М. Кундакчян. - М.: КНОРУС, 2017. - 227, [1] с. ил.
3. Эконометрика [Текст] учебник для вузов по специальности "Статистика" В. С. Мхитарян и др.; под ред. В. С. Мхитаряна. - М.: Проспект, 2009. - 380 с.
4. Эконометрика [Текст] учебник для вузов по экон. направлениям и специальностям И. И. Елисеева и др.; под ред. И. И. Елисеевой ; С.- Петерб. гос. экон. ун-т. - М.: Юрайт, 2014. - 449 с. ил.
5. Эконометрика [Текст] учебник К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, Н. А. Брызгалов и др. ; под ред. В. Б. Уткина. - М.: Дашков и К, 2008. - 304 с. ил. 21 см.
6. Афанасьев, В. Н. Эконометрика [Текст] учеб. для вузов по специальности 061700 "Статистика" и др. экон. специальностям В. Н. Афанасьев, М. М. Юзбашев, Т. И. Гуляева ; под ред. В. Н. Афанасьева. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 255 с. ил.
7. Балдин, К. В. Эконометрика Учеб. пособие для вузов по специальностям 060400 "Финансы и кредит", 060500 "Бухгалт. учет, анализ и аудит" К. В. Балдин, О. Ф. Быстров, М. М. Соколов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. - 253, [1] с.
8. Гладилин, А. В. Эконометрика Учеб. пособие для вузов А. В. Гладилин, А. Н. Герасимов, Е. И. Громов. - М.: КноРус, 2006
9. Домбровский, В. В. Эконометрика Учеб. В. В. Домбровский; Нац. фонд подгот. кадров. - М.: Новый учебник, 2004. - 342 с. ил.
10. Колемаев, В. А. Эконометрика [Текст] учеб. для вузов по специальности 061800 "Мат. методы в экономике" В. А. Колемаев ; Гос. ун-т упр. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 160 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Прикладная эконометрика науч.-практ. журн. ООО "Маркет ДС Корпорейшн" журнал. - М., 2007-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Бородин С.И. Приложения эконометрики в экономике и управлении. Электронный ресурс кафедры ЦЭИТ.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Бородин С.И. Приложения эконометрики в экономике и управлении. Электронный ресурс кафедры ЦЭИТ.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели : учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; ответственный редактор М. С. Красс. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 541 с. https://urait.ru/book/matematika-v-ekonomike-matematicheskie-metody-i-modeli-508865
2	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Кремер, Н. Ш. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 308 с. https://urait.ru/book/ekonometrika-488678

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Project(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	118а (2)	ПК, проектор, экран, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Контроль самостоятельной работы	118а (2)	ПК, проектор, экран, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Практические занятия	118а	ПК, проектор, экран, подключенные к сети Интернет и с доступом в

и семинары	(2)	электронную информационно-образовательную среду университета
Зачет, диф. зачет	118а (2)	ПК, проектор, экран, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета